



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Patentschrift
10 DE 44 45 925 C 1

51 Int. Cl. 6:
B 60 K 20/00

21 Aktenzeichen: P 44 45 925.4-14
22 Anmeldetag: 22. 12. 94
43 Offenlegungstag: —
45 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 15. 5. 96

DE 44 45 925 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:

Lemförder Metallwaren AG, 49448 Lemförde, DE

74 Vertreter:

Bruse, W., Dipl.-Ing., 28357 Bremen

72 Erfinder:

Fricke, Cord, Dipl.-Ing., 49088 Osnabrück, DE;
Plietker, Klaus, Dipl.-Ing., 48268 Greven, DE; Ersoy,
Metin, Dr.-Ing., 65396 Walluf, DE; Schmidt,
Karl-Heinz, 32547 Bad Oeynhausen, DE

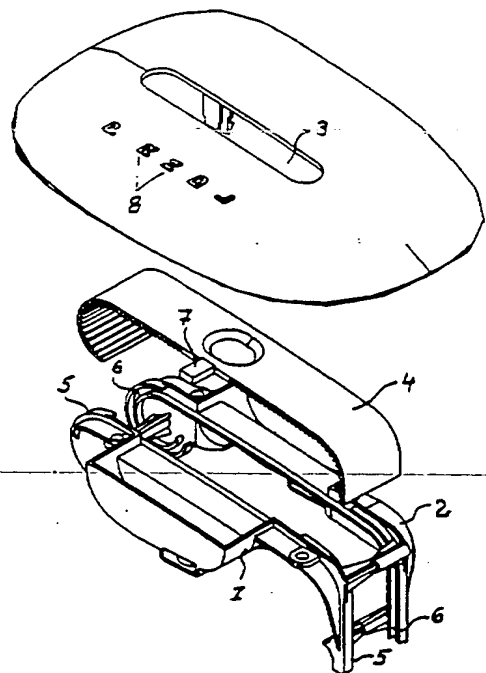
56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE-GM 71 17 022
GB 20 17 838 A

DE-Firmenschrift Hoechst: Technische Kunststoffe
B.3.1 Berechnen von Schnappverbindungen mit
Kunststoffteilen, Ausg. Jan. 1980, 8. Aufl., S. 22;

54 Schlitzabdeckung für ein geschlitztes Gehäuse einer Außenschaltung eines Kraftfahrzeuges mit
automatischem Getriebe

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine Schlitzabdeckung für
das geschlitzte Gehäuse einer Außenschaltung eines Kraft-
fahrzeuges mit automatischem Getriebe. Diese Schlitzab-
deckung besteht aus einer Jalousie (4) aus einem verform-
baren Werkstoff, die mit ihren seitlichen Rändern in Jalou-
sieführungen (5, 6) an den Gehäuseseitenteilen (1, 2)
eingreift. Dabei weist die Jalousie eine von der Form der
Jalousieführungen (5, 6) abweichende Form auf, so daß bei
der Bewegung der Jalousie eine innere Materialspannung
entsteht.



DE 44 45 925 C 1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schlitzabdeckung für das geschlitzte Gehäuse einer Außenschaltung eines Kraftfahrzeuges mit automatischem Getriebe nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Bekannt ist eine solche Schlitzabdeckung aus DE-GM 71 17 022. Die Jalousie dieser bekannten Einrichtung besteht aus einem an der sichtbaren Oberseite querverlaufende Kerben aufweisenden Kunststoffstreifen, die aneinandergereihte Glieder bilden.

Die Anzeige der von einem Fahrzeuglenker gewählten Schaltstellung ist wegen ihrer Bedeutung bereits Inhalt zahlreicher Publikationen. Bei Fahrzeugen mit einem automatisch wirksamen Schaltgetriebe wird der Schaltstock für unterschiedliche Schaltstellungen vielfach in einem Schlitz auf einer im wesentlichen geraden Bahn in einem Gehäuse bewegt. Dieser Schlitz soll einerseits gegen eindringenden Schmutz geschützt werden, aber andererseits eine gewollte optische Gestaltung, insbesondere bei teuren Fahrzeugen, nicht beeinträchtigen. Bekannt sind Baldichtungen aus flexiblem Kunststoff, Leder oder dergleichen, wodurch aber die einwandfreie Schaltstellungsanzeige erschwert wird, oder Abdeckelemente, die von dem Schaltstock mitgenommen werden. Der oft lange Schaltbereich zwischen den Endpositionen des Schaltstockes erfordert mehrere Abdeckelemente, und in Verbindung mit Anzeigeelementen sind in praktischen Ausführungsformen vierteilige Ausführungen bekannt. Viele Einzelteile erhöhen die bei teuren Fahrzeugen gehobener Ausstattung besonders unerwünschte Gefahr von Klappergeräuschen. Aus der GB-2 017 838 A ist eine einteilige Abdeckung für den Bewegungsschlitz eines schwenkbaren Maschinenhebels bekannt, die zusammen mit dem Maschinenhebel um eine zentrale Achse schwenkbar ist. Eine solche Abdeckung ist in Kraftfahrzeugen nicht unterzubringen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine hohen Komfortansprüchen entsprechende, optisch frei gestaltbare Schlitzabdeckung für ein geschlitztes Gehäuse einer Außenschaltung eines Kraftfahrzeuges mit automatischem Getriebe zu schaffen, die nur wenig Einzelteile aufweist und eine gute Schaltstellungsanzeige ermöglicht.

Diese Aufgabe löst die Erfindung durch Ausbildeungsmerkmale nach dem Kennzeichen des Patentanspruchs 1.

Eine solche Schlitzabdeckung ist kostengünstig herstellbar und besteht vorzugsweise aus nur einem Bauteil, welches von dem Schaltstock durchgriffen wird und an dem ein Anzeigeelement unmittelbar befestigt ist, welches auf Schaltstellungssymbole hinweist, die sich an der Oberseite des Gehäuses befinden. Im Endbereich weist die Jalousie eine Form auf, die von der Form der Führung für die Jalousie abweicht, so daß bei der Bewegung der Jalousie in der Führung eine Materialspannung in der Jalousie hervorgerufen wird, durch die die Jalousie in der Führung leicht verspannt wird. Dadurch werden einerseits Klappergeräusche ausgeschlossen und wird andererseits die Leichtgängigkeit der Bewegung kaum beeinträchtigt. Von der Form der Führung abweichende Formen der Jalousie sind an beiden Enden vorgesehen.

Bevorzugt wird eine solche Schlitzabdeckung in ein in Längsrichtung in einer Mittelebene des Schlitzes geteiltes und bei der Montage durch Schnappelemente aus elastischem Kunststoff zusammengefügtes Gehäuse eingesetzt. Dies ermöglicht die Montage des Gehäuses

mit der Schlitzabdeckung ohne Werkzeuge und reduziert die Herstellungskosten erheblich.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 in einer Explosionszeichnung Gehäusedeckel, Schlitzabdeckung und Gehäuseführung,

Fig. 2 einen mittleren Längsschnitt in der Bewegungsebene des Schaltstockes,

Fig. 3 einen Querschnitt der Ausbildung nach Fig. 2 und

Fig. 4 eine Draufsicht, zur Hälfte auf den Gehäusedeckel und zur Hälfte auf eine Gehäuseseite.

Das Gehäuse für die schwenkbare Lagerung des in der Zeichnung nicht dargestellten Schaltstockes für die Außenschaltung eines Kraftfahrzeuges mit einem automatisch wirksamen Getriebe besteht aus den beiden Gehäuseseitenteilen 1 und 2, die an der Oberseite einen meistens in Längsrichtung des Fahrzeuges verlaufenden Schlitz 3 für die Bewegung des Schaltstockes bilden. Für die Abdeckung dieses Schlitzes ist eine Jalousie 4 aus einem elastisch verformbaren Werkstoff vorgesehen, die mit ihren Seitenrändern je in eine an den Gehäuseseitenteilen 1 und 2 ausgebildete Jalousieführung 5 und 6 eingreift. Der in der Zeichnung nicht dargestellte Schaltstock durchsetzt eine Öffnung der Jalousie 4, so daß diese bei der Schaltstockbewegung mitgenommen wird. An der Jalousie 4 ist ein Anzeigeelement 7 angeordnet, welches auf Schaltstellungssymbole 8 hinweist, die sich an der Oberseite einer Gehäuseabdeckung 9 befinden. Dargestellt ist eine Ausführungsform, bei der die Enden der aus einem elastischen Werkstoff bestehenden Jalousie 4 eine Krümmung aufweisen, die von der Form der Krümmung der Jalousieführungen 5 und 6 abweicht, so daß bei der Bewegung der Jalousie 4 in den Jalousieführungen 5 und 6 eine geringe Materialspannung in der Jalousie 4 hervorgerufen wird, durch die einerseits ein ständiger Kontakt der Jalousie 4 mit den Jalousieführungen 5 und 6 erreicht, andererseits aber die Leichtgängigkeit der Bewegung nicht nennenswert beeinträchtigt wird. Die Jalousie 4 deckt den Schlitz 3 zwischen den Gehäuseseitenteilen 1 und 2 von oben und den Schlitz 3 in der Gehäuseabdeckung 9 von unten ab. Das Anzeigeelement 7 besteht entsprechend der Darstellung in Fig. 4 beispielsweise aus einem Schleppzeiger, der entsprechend der Schaltstellung des Schaltstockes auf das einer Schaltstellung zugeordnete Schaltstellungssymbol 8 zeigt. Die Anzeige der momentanen Schaltstellung kann auf mechanischem Wege mit oder ohne Lichtunterstützung erfolgen.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform wird das Gehäuse zweiteilig ausgebildet, wobei die Teilung in Längsrichtung des Schlitzes 3 verläuft. Beide Gehäuseteile werden durch Schnappelemente 10 miteinander verbunden, die an den Gehäuseseitenteilen 1 und 2 angeformt und elastisch verformbar sind. Beide Gehäuseteile werden mit diesen Schnappelementen seitlich zusammengesteckt, so daß die Jalousieführungen 5 und 6 zwischen sich die Jalousie 4 aufnehmen.

Patentansprüche

1. Schlitzabdeckung für das geschlitzte Gehäuse einer Außenschaltung eines Kraftfahrzeuges mit automatischem Getriebe, bestehend aus einer in Längsrichtung des Gehäuseschlitzes verformbaren, einteiligen Jalousie, die in einer Führung am Gehäuse synchron mit einem Schaltstock beweglich ist und ein auf Symbole für eine Schaltstellungsan-

zeige gerichtetes Anzeigeelement aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Jalousie (4) aus einem elastisch verformbaren Werkstoff besteht und eine einer Verformung durch den Verlauf der Führung entgegengerichtete Materialspannung aufweist. 5

2. Schlitzabdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß beide Enden einer im mittleren Bereich etwa geraden einteiligen Jalousie (4) einwärts gekrümmt ausgebildet und mit diesen Enden 10 in einer von der spannungsfreien Nullage der Jalousieenden abweichenden Krümmung der Jalousieführung (5,6) angeordnet sind.

3. Schlitzabdeckung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Jalousie (4) 15 in ein in Längsrichtung in einer Mittelebene des Schlitzes (3) geteiltes und bei der Montage durch Schnappelemente (10) aus elastischem Werkstoff zusammengefügtes Gehäuse eingesetzt ist.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

